



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1483511 A1

(5D) 4 H 01 Q 11/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

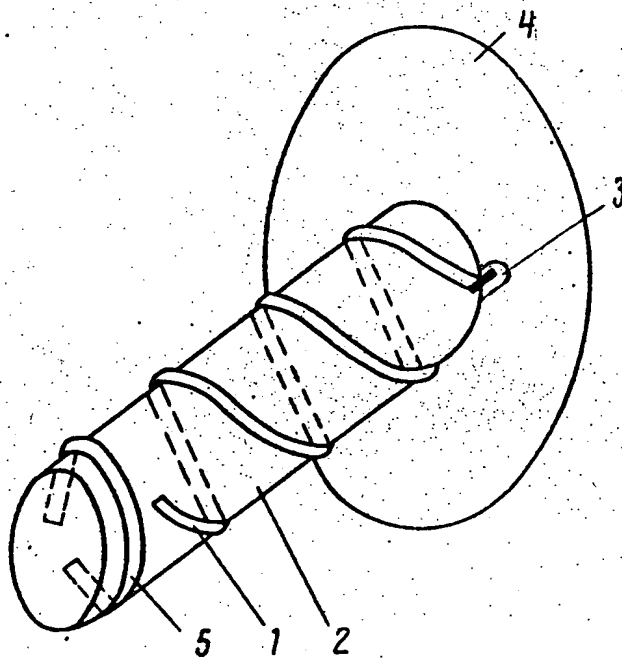
THE BRITISH LIBRARY

- 5 SEP 1989

SCIENCE REFERENCE AND
INFORMATION SERVICE

- (21) 4218660/24-09
(22) 30.12.86
(46) 30.05.89. Бюл. № 20
(72) И.Е.Калашник и Н.С.Молявкин
(53) 621.396.677.45(088,8)
(56) Вопросы радиоэлектроники.
Сер. XII Общетехническая, вып. 23,
1961, с. 111.
(54) СПИРАЛЬНАЯ АНТЕННА
(57) Изобретение относится к антен-
ной технике и м.б. использовано как
самостоятельная антенна или как эле-
мент антенной решетки. Цель изобре-
тения - улучшение согласования в ра-
бочем диапазоне длин волн. Спираль-

ная антенна содержит цилиндрическую
спираль 1, размещенную на диэлектри-
ческом каркасе 2 и подключенную к
коаксиальному фидеру 3 над металли-
ческим экраном 4. Благодаря установ-
ке разомкнутого проводящего кольца 5
без гальванического контакта со сво-
бодным концом цилиндрической спира-
ли 1 и выбору длины кольца 5 в ин-
тервале $0,4-0,6\lambda$, где λ - наиболь-
шая длина волны рабочего диапазона,
удается уменьшить часть энергии,
возвращаемой в коаксиальный фидер,
чем и достигается поставленная цель.
1 ил.



(19) SU (11) 1483511 A1

Изобретение относится к антенной технике и может быть использовано как самостоятельная антенна или как элемент антенной решетки.

Целью изобретения является улучшение согласования в рабочем диапазоне длин волн.

На чертеже приведена структурная схема спиральной антенны.

Спиральная антенна содержит цилиндрическую спираль 1, размещенную на диэлектрическом каркасе 2 и подключенную к коаксиальному фидеру 3 над металлическим экраном 4. На диэлектрическом каркасе 2 установлено разомкнутое проводящее кольцо 5, не имеющее гальванического контакта со свободным концом цилиндрической спирали 1.

Вдоль цилиндрической спирали 1 распространяется электромагнитная волна, часть энергии которой излучается в окружающее пространство, а часть отражается от ее свободного конца и поступает обратно в коаксиальный фидер 3. Благодаря установке разомкнутого проводящего кольца 5 без гальванического контакта со сво-

бодным концом цилиндрической спирали 1 и выбору длины разомкнутого проводящего кольца 5 в интервале $(0,4-0,6)\lambda$, где λ - наибольшая длина волны рабочего диапазона, удается уменьшить часть энергии, возвращаемой в коаксиальный фидер, чем и достигается поставленная цель.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Спиральная антенна, содержащая цилиндрическую спираль, установленную над металлическим экраном, размещенную на диэлектрическом каркасе и подключенную к коаксиальному фидеру, отличающаяся тем, что, с целью улучшения согласования в рабочем диапазоне длин волн, введено разомкнутое проводящее кольцо, диаметр которого равен диаметру цилиндрической спирали, установленное на диэлектрическом каркасе без гальванического контакта со свободным концом цилиндрической спирали, при этом длина разомкнутого проводящего кольца равна $(0,4-0,6)\lambda$, где λ - наибольшая длина волны рабочего диапазона.

Редактор М.Циткина

Составитель Л.Газян
Техред Л.Олийник

Корректор М.Пожо

Заказ 2840/49

Тираж 615

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г.Ужгород, ул. Гагарина, 101